FIȘA CU DATE DE SECURITATE

Data emiterii/Data revizuirii : 28 Aprilie 2025 **Versiune** : 1.01

SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

1.1 Identificator de produs

Nume produs : SIGMAPRIME 1000 BASE GREY

Cod produs : 000001099366

Alte moduri de identificare

00244299; 00359374

1.2 Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate

Utilizarea produsului : Aplicaţii profesionale, Utilizat prin pulverizare.

Utilizarea substanţei/ amestecului chimic periculos : Acoperire.

Utilizare contraindicată : Produsul nu este destinat, etichetat sau ambalat pentru consum.

1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

PPG Coatings Belgium BV/SRL
Tweemontstraat 104
B-2100 Deurne
Belgium
Telephone +32-33606311
Fax +32-33606435

Adresa e-mail a persoanei responsabile pentru această FTS : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

1.4 Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență

Organism consultativ naţional/Centru pentru otrăviri

+40 21 599 2300
021 112 (24/7)

SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului

Definiţia produsului : Amestec

Clasificare conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319
Skin Sens. 1, H317
Aquatic Chronic 2, H411

Acest produs este clasificat ca periculos conform Regulamentului (CE) 1272/2008, modificat.

Consultaţi secţiunea 16 pentru textul complet al frazelor H enumerate mai sus.

Pentru informaţii detaliate despre efectele asupra sănătăţii şi simptome, vezi secţiunea 11.

SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

2.2 Elemente de etichetare

Pictograme de pericol :

Cuvânt de avertizare : Atenție

Fraze de pericol : Provoacă iritarea pielii.
Poate provoca o reacție alergică a pielii.
Provoacă o iritare gravă a ochilor.
Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

Prevenire : Purtaţi mănuşi de protecţie. Purtaţi echipament de protecţie a ochilor sau a feţei. Evitați dispersarea în mediu. Evitaţi să inspirați vaporii. Spălaţi-vă bine după utilizare.

Intervenţie : Colectați scurgerile de produs.

Depozitare : Nu se aplică.

Eliminare : Aruncați conținutul și recipientul în conformitate cu toate reglementările locale, regionale, naționale și internaționale.

P280, P273, P261, P264, P391, P501

Ingrediente periculoase : bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propan; alcool benzilic şi N,N'-ethane-1,2-diylbis (12-hydroxyoctadecan-1-amide)

Elemente suplimentare ale etichetei : Conține componenți epoxidici. Poate provoca o reacție alergică.

Anexa XVII – Restricţii la fabricarea, introducerea pe piaţă şi utilizarea anumitor substanţe, amestecuri şi articole periculoase : Nu se aplică.

Cerinţe speciale privind ambalarea

Containerele trebuie să fie prevăzute cu mecanisme de închidere care să nu poată fi deschise de copii : Nu se aplică.

Semnalare tactilă a pericolului : Nu se aplică.

2.3 Alte pericole

Produsul îndeplinește criteriile pentru PBT sau vPvB în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, Anexa XIII : Acest amestec nu conține substanțe care sunt evaluate ca fiind PBT sau vPvB.

Alte pericole care nu aparţin clasificării : Contactul repetat sau prelungit poate duce la uscarea pielii şi la apariţia de iritaţii.

SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

3.2 Amestecuri : Amestec

Denumire produs / ingrediente	Identificatori	% din greutate	Clasificare	Concentrația specifică limite, factori M și ATE	Tip
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) fenil]propan	REACH #: 01-2119456619-26 CE: 216-823-5 CAS: 1675-54-3 Index: 603-073-00-2	≥25 - ≤50	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5%	[1]
alcool benzilic	REACH #: 01-2119492630-38 CE: 202-859-9 CAS: 100-51-6 Index: 603-057-00-5	≥5.0 - ≤10	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317	ATE [Oral] = 1200 mg/kg	[1]
Hidrocarburi, C10-C13, n-alcani, izoalcani, ciclice, <2% aromatice	REACH #: 01-2119457273-39 CE: 918-481-9 CAS: 64742-48-9	≥1.0 - ≤5.0	Asp. Tox. 1, H304 EUH066	EUH066: C ≥ 20%	[1]
N, N'-etan-1,2-diylbis (12-hidroxi-1 octadecan-amida)	REACH #: 01-2119978265-26 CE: 204-613-6 CAS: 123-26-2	≤0.30	Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412 **Consultaţi secţiunea 16 pentru textul complet al frazelor H enumerate mai sus.**	-	[1]

Nu există alte ingrediente care, conform cunoştinţelor actuale ale furnizorului şi în concentraţiile aplicabile, să fie clasificate ca periculoase pentru sănătate sau mediu, sunt PBT sau vPvB sau sunt substanțe cu nivel de îngrijorare echivalent, ori li s-a atribuit o limită de expunere la locul de muncă şi astfel să implice indicarea la această secţiune.

Tip

[1] Substanţă clasificată ca fiind cu risc pentru sănătate sau mediu

Limitele expunerii ocupaţionale, dacă există, sunt enumerate în secţiunea 8.

Substanțele neînregistrate cu număr CAS sunt marcate cu codul SUB.

SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor

Contact cu ochii : Scoateți lentilele de contact, Spălați cu apă curată, proaspătă, ținând pleoapele deschise, timp de cel puțin 10 minute și se va consulta imediat medicul.

Inhalare : A se scoate la aer curat. Menţineţi persoana la cald şi în stare de repaus. Dacă nu respiră, dacă respiraţia este neregulată sau dacă survine stopul respirator, se va face respiraţie artificială sau se va administra oxigen de către personalul calificat.

Contact cu pielea : Îndepărtaţi îmbrăcămintea şi încălţămintea contaminată. Spălaţi pielea temeinic cu săpun şi apă sau utilizaţi un produs recunoscut de curăţare a pielii. A NU se folosi solvenţi sau diluanţi.

Ingerare : În caz de înghiţire, se va consulta de urgenţă medicul şi i se va arăta recipientul sau eticheta. Menţineţi persoana la cald şi în stare de repaus. NU provocați voma.

SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

Protejarea persoanelor care acordă primul-ajutor : Nu trebuie întreprinsă nici o acţiune care implică un pericol personal sau fără o pregătire corespunzătoare. Poate fi periculos pentru persoana care acordă asistenţă prin respiraţie gură-la-gură. Înainte de a scoate îmbrăcămintea contaminată, spălaţi-o temeinic cu apă sau purtaţi mănuşi.

4.2 Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

Posibile efecte grave asupra sănătăţii

Contact cu ochii : Provoacă o iritare gravă a ochilor.

Inhalare : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Contact cu pielea : Provoacă iritarea pielii. Degresează pielea. Poate provoca o reacție alergică a pielii.

Ingerare : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Semne / simptome de supraexpunere

Contact cu ochii : Simptomele adverse pot include următoarele:
dureri sau iritaţii
lăcrimare
roşeaţă

Inhalare : Nu există date specifice.

Contact cu pielea : Simptomele adverse pot include următoarele:
iritaţii
roşeaţă
uscăciune
crevasă

Ingerare : Nu există date specifice.

4.3 Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare

Observaţii pentru medic : Tratamentul va fi aplicat în funcţie de simptome. Contactaţi imediat specialistul în tratarea otrăvirilor dacă au fost ingerate sau inhalate cantităţi mari.

Tratamente specifice : Nu se impune nici un tratament specific.

SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

5.1 Mijloace de stingere a incendiilor

Mijloace de stingere corespunzătoare : Stingeţi incendiul din imediata vecinătate cu un agent de stingere corespunzător.

Mijloace de stingere necorespunzătoare : Necunoscute.

5.2 Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec

Pericole provenind de la substanţă sau amestec : În urma expunerii la foc sau căldură, presiunea va creşte şi recipientul poate exploda. Acest material este toxic pentru fiinţele acvatice cu efecte de lungă durată. Apa de incendiu contaminată cu acest material trebuie să fie colectată pentru a nu permite deversarea ei în cursuri de apă, drenaje sau canalizare.

Produse cu combustie periculoasă : Printre produşii de descompunere se pot număra şi următoarele materiale:
oxizi de carbon
oxid/oxizi metalic/metalici

5.3 Recomandări destinate pompierilor

Precauţii speciale pentru pompieri : Dacă a izbucnit un incendiu, izolaţi imediat zona, evacuând toate persoanele din apropiere. Nu trebuie întreprinsă nici o acţiune care implică un pericol personal sau fără o pregătire corespunzătoare.

SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

Echipamentul de protecţie special pentru pompieri : Pompierii trebuie să poarte echipament de protecţie corespunzător şi aparat de respiraţie autonom (SCBA) cu mască completă, funcţionând cu presiune pozitivă. Îmbrăcămintea pentru pompieri (inclusiv căşti, cizme şi mănuşi de protecţie), conformă cu standardul european EN 469, va furniza un nivel de protecţie de bază în caz de accidente chimice.

SECȚIUNEA 6: Măsuri împotriva pierderilor accidentale

6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

Pentru personalul care nu este implicat în situații de urgență : Nu trebuie întreprinsă nici o acţiune care implică un pericol personal sau fără o pregătire corespunzătoare. Evacuaţi zonele înconjurătoare. Nu permiteţi accesul persoanelor neautorizate şi a celor fără echipament de protecţie. Nu atingeţi şi nu păşiţi prin materialul împrăştiat. A se evita inhalarea vaporilor sau a aburilor. A se asigura o ventilaţie adecvată. În cazul în care ventilaţia nu este corespunzătoare, purtaţi aparat respirator adecvat. Purtaţi echipament de protecţie personală adecvat.

Pentru personalul care intervine în situații de urgență : Dacă este necesară îmbrăcăminte specială pentru abordarea deversatului, aveţi în vedere orice informaţie de la Secţiunea 8 privind materialele adecvate şi inadecvate. Consultaţi şi informaţiile de la paragraful „Pentru personalul care nu este implicat în situații de urgență”.

6.2 Precauții pentru mediul înconjurător : Evitaţi dispersarea materialului scurs precum şi infiltrarea şi contactul cu solul, cursurile de apă, colectoarele şi canalizările. A se anunţa autorităţile competente în cazul în care produsul a poluat mediul înconjurător (canalizarea, cursurile de apă, solul sau aerul). Material poluant pentru apă. Poate fi periculos pentru mediu dacă este degajat în cantităţi mari. Colectați scurgerile de produs.

6.3 Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Împrăştiere uşoară : A se opri scurgerea dacă operaţiunea nu prezintă risc. Mutaţi recipientele din zona cu lichid vărsat. Diluaţi cu apă şi spălaţi dacă este solubil cu apă. Alternativ, sau dacă este insolubil cu apa, absorbiţi un material uscat inert şi puneţi într-un container pentru deşeuri adecvat. A se elimina prin intermediul unui antreprenor cu licenţă în domeniul eliminării deşeurilor.

Împrăştiere masivă : A se opri scurgerea dacă operaţiunea nu prezintă risc. Mutaţi recipientele din zona cu lichid vărsat. Abordaţi deversarea din amonte pe direcţia vântului. Împiedicaţi pătrunderea în canalizări, cursuri de apă, subsoluri sau spaţii închise. A se trata pierderile prin scurgere într-o staţie de epurare sau a se executa următoarele acţiuni. A se îndigui şi colecta produsul vărsat cu ajutorul unor materiale absorbante necombustibile (de exemplu, nisip, pământ, silicat spongios de mică sau diatomit) şi a se pune într-un recipient adecvat în vederea eliminării conform reglementărilor locale. A se elimina prin intermediul unui antreprenor cu licenţă în domeniul eliminării deşeurilor. Materialul absorbant contaminat poate prezenta aceleaşi pericole ca şi produsul vărsat.

6.4 Trimiteri către alte secțiuni : Consultaţi Secţiunea 1 pentru datele de contact în caz de urgenţă.
Consultaţi Secţiunea 8 pentru informaţii privind echipamentul de protecţie personală adecvat.
Consultaţi Secţiunea 13 pentru informaţii suplimentare privind tratarea deşeurilor.

SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

Informaţiile din această secţiune conţin sfaturi şi îndrumări cu caracter general. Lista Utilizărilor Identificate din Secţiunea 1 trebuie consultată pentru orice informaţie disponibilă specifică domeniului de utilizare furnizată în Scenariul/Scenariile de Expunere.

7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

SECȚIUNEA 7: Manipulare și depozitare

Măsuri de protecţie : Îmbrăcaţi-vă cu echipamentul personal de protecţie corespunzător (a se vedea secţiunea 8). Persoanele cu antecedente de sensibilizare a pielii nu trebuie angajate în nici unul din procesele în care este utilizat acest produs. A se evita contactul cu ochii, pielea sau îmbrăcămintea. Nu ingeraţi. A se evita inhalarea vaporilor sau a aburilor. Evitați dispersarea în mediu. A se păstra în recipientul original sau într-un alt recipient aprobat, confecţionat dintr-un material compatibil, închis ermetic atunci când nu este utilizat. Recipientele goale conţin resturi de produs şi pot fi periculoase. A nu se reutiliza recipientul.

Sfaturi privind aspecte generale de igienă ocupaţională : Consumarea de alimente, de lichide şi fumatul trebuie interzise în zonele de manipulare, depozitare şi prelucrare a acestui material. Muncitorii se vor spăla pe mâini şi pe faţă înainte de a mânca, de a consuma lichide şi de a fuma. Scoateţi îmbrăcămintea şi echipamentele de protecţie contaminate înainte de a pătrunde în locurile de servit masa. Consultaţi şi Secţiunea 8 pentru informaţii suplimentare privind măsurile de igienă.

7.2 Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități : A se păstra în intervalul următoarelor temperaturi: 0 la 35°C (32 la 95°F). A se depozita în conformitate cu reglementările locale. A se păstra în recipientul original, protejat de lumina directă a soarelui, intr-un loc uscat, răcoros şi bine ventilat, departe de materiale incompatibile (vezi Secţiunea 10) şi de produse de mancare şi de băut. Păstraţi recipientul închis ermetic şi sigilat până la utilizare. Recipientele care au fost deschise trebuie închise cu grijă şi ţinute în poziţie verticală pentru a preveni scăpările. A nu se păstra în recipiente neetichetate. A se utiliza un ambalaj (recipient) corespunzător pentru evitarea contaminării mediului. A se consulta Secțiunea 10 pentru materiale incompatibile, înainte de manipulare sau utilizare.

7.3 Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice)

Consultaţi Secţiunea 1.2 pentru utilizări recomandate.

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

Informaţiile din această secţiune conţin sfaturi şi îndrumări cu caracter general. Lista Utilizărilor Identificate din Secţiunea 1 trebuie consultată pentru orice informaţie disponibilă specifică domeniului de utilizare furnizată în Scenariul/Scenariile de Expunere.

8.1 Parametri de control

Limite de expunere ocupaţională

Nu există o valoare cunoscută a limitei de expunere.

Proceduri de monitorizare recomandate : Trebuie să fie consultate standardele de monitorizare, cum sunt următoarele: Standardul European EN 689 (Atmosfera la locul de muncă – Îndrumări privind evaluarea expunerii la agenţi chimici prin inhalare, pentru comparaţia cu valorile-limită şi strategia de măsurare) Standardul European EN 14042 (Atmosfera la locul de muncă – Îndrumări pentru aplicarea şi utilizarea procedurilor de evaluare a expunerii la agenţi chimici şi biologici) Standardul European EN 482 (Atmosfera la locul de muncă – Cerinţe generale pentru efectuarea procedurilor de măsurare a agenţilor chimici) De asemenea, trebuie să fie consultate ghidurile naţionale privind metodele de determinare a substanţelor periculoase.

DNEL-uri/DMEL-uri

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

Denumire produs / ingrediente	Durata expunerii		Valoare
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propan	DNEL - Muncitori - Termen lung - Inhalare	*Efecte: Sistemic*	12.25 mg/m³
	DNEL - Muncitori - Termen scurt - Inhalare	*Efecte: Sistemic*	12.25 mg/m³
	DNEL - Muncitori - Termen lung - Dermică	*Efecte: Sistemic*	8.33 mg/kg bw/zi
	DNEL - Muncitori - Termen scurt - Dermică	*Efecte: Sistemic*	8.33 mg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Consumatori - Termen lung - Dermică	*Efecte: Sistemic*	3.571 mg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Consumatori - Termen scurt - Dermică	*Efecte: Sistemic*	3.571 mg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Consumatori - Termen lung - Orală	*Efecte: Sistemic*	0.75 mg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Consumatori - Termen scurt - Orală	*Efecte: Sistemic*	0.75 mg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Termen lung - Dermică	*Efecte: Sistemic*	89.3 µg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Termen lung - Orală	*Efecte: Sistemic*	0.5 mg/kg bw/zi
	DNEL - Muncitori - Termen lung - Dermică	*Efecte: Sistemic*	0.75 mg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Termen lung - Inhalare	*Efecte: Sistemic*	0.87 mg/m³
	DNEL - Muncitori - Termen lung - Inhalare	*Efecte: Sistemic*	4.93 mg/m³
alcool benzilic	DNEL - Populație generală - Termen lung - Orală	*Efecte: Sistemic*	4 mg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Termen lung - Dermică	*Efecte: Sistemic*	4 mg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Termen lung - Inhalare	*Efecte: Sistemic*	5.4 mg/m³
	DNEL - Muncitori - Termen lung - Dermică	*Efecte: Sistemic*	8 mg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Termen scurt - Orală	*Efecte: Sistemic*	20 mg/kg bw/zi
	DNEL - Populație generală - Termen scurt - Dermică	*Efecte: Sistemic*	20 mg/kg bw/zi
	DNEL - Muncitori - Termen lung - Inhalare	*Efecte: Sistemic*	22 mg/m³
	DNEL - Populație generală - Termen scurt - Inhalare	*Efecte: Sistemic*	27 mg/m³
	DNEL - Muncitori - Termen scurt - Dermică	*Efecte: Sistemic*	40 mg/kg bw/zi
	DNEL - Muncitori - Termen scurt - Inhalare	*Efecte: Sistemic*	110 mg/m³

PNEC-uri

Denumire produs / ingrediente	Detalii despre mediul în care a fost făcut testul - Metodă	Valoare
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propan	Apă dulce - Factori de evaluare	0.006 mg/l
	Apă de mare - Factori de evaluare	0.001 mg/l
	Sediment din apă dulce - Echilibrul partiţiei	0.996 mg/kg dwt
	Sediment din apă de mare - Echilibrul partiţiei	0.1 mg/kg dwt
	Sol - Echilibrul partiţiei	0.196 mg/kg dwt
	Staţie pentru tratarea apelor reziduale - Factori de evaluare	10 mg/l
	Efecte otrăvitoare secundare - Factori de evaluare	11 mg/kg

8.2 Controale ale expunerii

Controale tehnice corespunzătoare : Pentru a controla expunerea muncitorilor la substanţele contaminante aeropurtate, este suficientă o ventilaţie generală bună.

Măsuri de protecție individuală

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

Măsuri igienice : Spălaţi-vă bine pe mâini, pe braţe şi pe faţă după manipularea produselor chimice, înainte de a mânca, de a fuma şi de a folosi toaleta, precum şi la terminarea programului de lucru. A se folosi tehnicile adecvate pentru a îndepărta îmbrăcămintea potenţial contaminată. Nu scoateți îmbrăcămintea de lucru contaminată în afara locului de muncă. Spălaţi îmbrăcămintea contaminată înainte de reutilizare. Aveţi grijă ca instalaţiile pentru spălarea ochilor şi duşurile de siguranţă să fie aproape de locul de muncă.

Protecția ochilor/feței : Ochelari de protecţie speciali pentru stropii de substanţe chimice. Folosiți echipament de protecție a ochilor conform EN 166.

Protecția pielii

Protecția mâinilor : Dacă o evaluare a riscului impune acest lucru, în timpul manipulării produselor chimice întotdeauna trebuie purtate mănuşi impermeabile, rezistente la substanţe chimice, conforme unui standard aprobat. Luând în considerare parametrii specificaţi de producătorul mănuşilor, verificaţi în cursul utilizării dacă mănuşile îşi păstrează proprietăţile protective. Trebuie reţinut faptul că timpul de străpungere pentru orice material de fabricare a mănuşilor poate fi diferit de la un producător de mănuşi la altul. În cazul amestecurilor care conţin mai multe substanţe, timpul de protecţie asigurat de mănuşi nu poate fi estimat cu precizie. În situaţiile în care se poate produce un contact prelungit sau repetat în mod frecvent, se recomandă o mănuşă din clasa de protecţie 6 (cu timp de penetrare mai mare de 480 de minute conform EN 374). În situaţiile în care se preconizează doar un contact de scurtă durată, se recomandă o mănuşă din clasa de protecţie 2 (cu timp de penetrare mai mare de 30 de minute conform EN 374). Utilizatorul trebuie să se asigure că alegerea finală a tipului de mănuşi utilizate pentru manipularea acestui produs este cea mai bună şi că ia în considerare condiţiile particulare de utilizare, incluse în evaluarea pericolelor pentru utilizator.

Mănuşi : butil-cauciuc

Protecţia corpului : Echipamentele de protecţie personală pentru protejarea corpului trebuie selectate pe baza activităţii efectuate şi a riscurilor implicate şi trebuie aprobate de către un specialist, înainte de manipularea acestui produs.

Protecţia altor suprafeţe de piele Încălţămintea adecvată şi orice măsuri suplimentare de protecţie a pielii trebuie selectate pe baza sarcinilor care trebuie îndeplinite şi a riscurilor implicate şi trebuie aprobate de un specialist înainte de manipularea acestui produs.

Protecția respiratorie : Alegerea aparatului respirator trebuie să se bazeze pe nivelurile de expunere cunoscute sau anticipate, pe gradul de periculozitate al produsului şi pe limitele de funcţionare în siguranţă ale aparatului ales. Dacă muncitorii sunt expuşi la concentraţii mai mari decât limita de expunere, aceştia trebuie să poarte aparate respiratorii adecvate şi verificate. Dacă o evaluare a riscului indică necesitatea acestui lucru, purtaţi un aparat respirator pentru purificarea aerului sau alimentat cu aer, de mărime adecvată, corespunzător unui standard aprobat. Purtarea unui dispozitiv de protecție respiratorie conform EN140. Tipul filtrului: filtru pentru vapori organici (tip A) şi particule P3

Controlul expunerii mediului : Se vor verifica emisiile generate de echipamentele de ventilaţie sau de lucru, pentru a se asigura că respectă prevederile legislaţiei de protecţie a mediului înconjurător. În unele cazuri, se vor impune modificări ale turnurilor de spălare şi ale filtrelor sau modificări tehnologice ale echipamentelor de producţie, pentru a reduce emisiile la niveluri acceptabile.

SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

Condițiile de măsurare a tuturor proprietăților sunt la temperatură și presiune standard, cu excepția indicațiilor contrare.

9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Aspect

Stare fizică : Lichid.

Culoare : Gri.

Miros : Caracteristică.

Punctul de topire/punctul de înghețare : Nedeterminat.

Punct de fierbere, punct de fierbere inițial și interval de fierbere : >37.78°C

Inflamabilitate : Nedeterminat. Nu există date disponibile pentru amestecul în sine.

Limita inferioară și superioară de explozie : Indisponibil.

Punctul de aprindere : Recipient închis: 83°C

Temperatura de autoaprindere :

Denumirea ingredientului	°C	°F	Metodă
Hidrocarburi, C10-C13, n-alcani, izoalcani, ciclice, <2% aromatice	>230	>446	

Temperatura de descompunere : Stabil în condiţiile de manipulare şi depozitare recomandate (a se vedea Secţiunea 7).

pH : Nu se aplică.

Vâscozitatea : Dinamică (temperatura camerei): Indisponibil.
Cinematică (temperatura camerei): Indisponibil.
Cinematică (40°C): >21 mm^2/s

Solubilitatea :

Mijloc	Rezultat
apă rece	Nu este solubil

Coeficientul de repartiţie n-octanol/apă (log Pow) : Nu se aplică.

Presiunea de vapori :

Denumirea ingredientului	Presiunea vaporilor la 20 °C			Presiunea vaporilor la 50 °C		
	mm Hg	kPa	Metodă	mm Hg	kPa	Metodă
Hidrocarburi, C10-C13, n-alcani, izoalcani, ciclice, <2% aromatice	0.375	0.05				

Densitatea relativă : 1.55

Caracteristicile particulelor

Dimensiunea mediană a particulei : Nu se aplică.

9.2 Alte informații

9.2.1 Informații cu privire la clasele de pericol fizic

Proprietăți explozive : Produsul în sine nu este exploziv, dar este posibilă formarea unui amestec exploziv de vapori sau praf cu aer.

Proprietăți oxidante : Produsul nu prezintă un pericol de oxidare.

Nu există informaţii suplimentare.

SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

10.1 Reactivitate : Nu sunt disponibile date din teste referitoare la reactivitate, pentru acest produs sau pentru ingredientele sale.

10.2 Stabilitate chimică : Produsul este stabil.

10.3 Posibilitatea de reacții periculoase : În condiţii normale de depozitare şi utilizare nu vor apărea reacţii periculoase.

10.4 Condiții de evitat : În cazul expunerii la temperaturi ridicate poate genera produşi de descompunere periculoşi.

A se vedea măsurile de protecţie din secţiunile 7 şi 8.

10.5 Materiale incompatibile : A se ţine la distanţă de următoarele materiale, pentru a preveni reacţiile exotermice puternice: agenți oxidanți, alcali puternici, acizi puternici.

10.6 Produși de descompunere periculoși : În funcție de condițiile, produșii de descompunere se pot număra și următoarele materiale: oxizi de carbon oxid/oxizi metalic/metalici

SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

11.1 Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

Amestecul a fost evaluat prin metoda convenţională a Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea şi ambalarea (CLP) şi este clasificat, în consecinţă, pentru proprietăţi toxicologice.

Provoacă o iritare gravă a ochilor.
Provoacă iritarea pielii.
Poate provoca o reacție alergică a pielii.

Toxicitate acută

Denumire produs / ingrediente	Rezultat	Doză / Durata expunerii
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propan	Iepure - Dermică - LD50	23000 mg/kg
	Şobolan - Orală - LD50	15000 mg/kg
alcool benzilic	Iepure - Dermică - LD50	>2000 mg/kg
	Şobolan - Orală - LD50	1200 mg/kg
	Şobolan - Inhalare - LC50 Prafuri şi ceţuri	>5 mg/l [4 ore]
Hidrocarburi, C10-C13, n-alcani, izoalcani, ciclice, <2% aromatice	Şobolan - Orală - LD50	>6 g/kg
	Iepure - Dermică - LD50	>5000 mg/kg
N,N'-ethane-1,2-diylbis (12-hydroxyoctadecan-1-amide)	Şobolan - Orală - LD50	>2000 mg/kg
	Şobolan - Dermică - LD50	>2000 mg/kg
	Şobolan - Inhalare - LC50 Prafuri şi ceţuri	>5.11 mg/l [4 ore]

Estimări de toxicitate acută

Traseu	Valoare ATE (evaluări toxicitate acută)
Orală	12060.3 mg/kg

Concluzii / rezumat : Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Iritaţie/coroziune

SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

Denumire produs / ingrediente	Rezultat
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propan	Iepure - Ochii - Inroşirea conjunctivei Durata tratamentului/expunerii: 24 ore Scorul iritaţiei: 0.4
-	Iepure - Ochii - Iritant uşor Durata tratamentului/expunerii: 24 ore Complet reversibil în 7 zile sau mai puţin
-	Iepure - Piele - Iritaţie/Eczemă Durata tratamentului/expunerii: 4 ore Scorul iritaţiei: 0.8
-	Iepure - Piele - Edem Durata tratamentului/expunerii: 4 ore Scorul iritaţiei: 0.5
-	Iepure - Piele - Iritant uşor Durata tratamentului/expunerii: 4 ore

Concluzii / rezumat

Piele : Provoacă iritaţii ale pielii.

Ochii : Provoacă o iritare gravă a ochilor.

Respirator : Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii

Denumire produs / ingrediente	Test	Rezultat
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propan	Şoarece - pielea	Rezultat: Sensibilizant

Concluzii / rezumat

Piele : Poate provoca o reacție alergică a pielii.

Respirator : Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Mutagenicitate

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Cancerogenitatea

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Toxicitatea pentru reproducere

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere unică

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere repetat

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Pericol prin aspirare

Denumire produs / ingrediente	Rezultat
Hidrocarburi, C10-C13, n-alcani, izoalcani, ciclice, <2% aromatice	PERICOL PRIN ASPIRARE - Categoria 1

Concluzii / rezumat :

Pe baza datelor disponibile, criteriile de clasificare nu sunt îndeplinite.

Informații privind căile probabile de expunere : Indisponibil.

Posibile efecte grave asupra sănătăţii

SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

Inhalare : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Ingerare : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Contact cu pielea : Provoacă iritarea pielii. Degresează pielea. Poate provoca o reacție alergică a pielii.

Contact cu ochii : Provoacă o iritare gravă a ochilor.

Simptome legate de caracteristicile fizico-chimice și toxicologice

Inhalare : Nu există date specifice.

Ingerare : Nu există date specifice.

Contact cu pielea : Simptomele adverse pot include următoarele:
iritaţii
roşeaţă
uscăciune
crevasă

Contact cu ochii : Simptomele adverse pot include următoarele:
dureri sau iritaţii
lăcrimare
roşeaţă

Efectele întârziate și cele imediate cunoscute, precum și efectele cronice induse de o expunere pe termen lung și de o expunere pe termen scurt

Expunere pe termen scurt

Efecte potenţiale imediate : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Efecte potenţiale întârziate : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Expunere pe termen lung

Efecte potenţiale imediate : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Efecte potenţiale întârziate : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Posibile efecte cronice asupra sănătăţii

Generale : Contactul repetat sau prelungit poate provoca uscarea pielii, ducând la apariţia iritaţiilor, crevaselor şi / sau a dermatitei. După instalarea sensibilizării, pot apărea reacţii alergice severe în cazul expunerii ulterioare la niveluri extrem de reduse.

Cancerogenitatea : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Mutagenicitate : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Toxicitatea pentru reproducere : Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

Alte informații : Contactul repetat sau prelungit poate duce la uscarea pielii şi la apariţia de iritaţii. Expunerea repetată la concentrații mari de vapori poate conduce la iritarea sistemului respirator și la degradarea pemanentă a creierului și a sistemului nervos. Inhalarea de vapori / aerosoli cu o concentraţie mai mare decât limita de expunere recomandată provoacă dureri de cap, somnolenţă şi stare de greaţă şi poate duce la pierderea cunoştinţei sau deces. A se evita contactul cu pielea şi îmbrăcămintea.

11.2 Informații privind alte pericole

11.2.1 Proprietăți de perturbator endocrin

Produsul nu îndeplinește criteriile pentru a fi considerat ca având proprietăți de perturbare endocrină în conformitate cu criteriile stabilite fie în Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, fie în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.

11.2.2 Alte informații

Indisponibil.

SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

Nu există date disponibile pentru amestecul în sine.
A se împiedica pătrunderea în sistemele de scurgere sau în cursurile de apă.

Amestecul a fost evaluat prin metoda însumării a Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea şi ambalarea (CLP) şi este clasificat, în consecinţă, pentru proprietăţi ecotoxicologice. Consultaţi Secţiunile 2 şi 3 pentru detalii.

12.1 Toxicitate

Denumire produs / ingrediente	Rezultat	Specii	Doză / Durata expunerii
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propan	Cronic - NOEC	Dafnie	0.3 mg/l [21 zile]
N,N'-ethane-1,2-diylbis (12-hydroxyoctadecan-1-amide)	Acut - LC50 - Apă dulce	Dafnie - *daphnia magna*	1.8 mg/l [48 ore]
	Acut - EC50	Dafnie - *Daphnia magna*	94 mg/l [48 ore]
	Acut - EC50	Alge - *Pseudokirchneriella subcapitata*	29 la 43 mg/l [72 ore]

Concluzii / rezumat : Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.

12.2 Persistență și degradabilitate

Denumire produs / ingrediente	Test	Rezultat	Doză / Substanţă inoculată
N,N'-ethane-1,2-diylbis (12-hydroxyoctadecan-1-amide)	-	63% [28 zile]	

Denumire produs / ingrediente	Medie de viaţă acvatică	Fotoliză	Biodegradabilitate
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propan	-	-	Nu imediat
alcool benzilic	-	-	Rapid
N,N'-ethane-1,2-diylbis (12-hydroxyoctadecan-1-amide)	-	-	Rapid

12.3 Potențial de bioacumulare

Denumire produs / ingrediente	$LogP_{ow}$	BCF	Potenţial
alcool benzilic	0.87	-	Joasă
N, N'-etan-1,2-diylbis (12-hidroxi-1 octadecan-amida)	>6	-	Ridicat

12.4 Mobilitate în sol

Coeficientul raportului sol / apă

SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

Denumire produs / ingrediente	logKoc	Koc
bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propan	4.02	10465.7
alcool benzilic	1.1	12.6442
N,N'-ethane-1,2-diylbis(12-hydroxyoctadecan-1-amide)	4.31	20542.3

12.5 Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

Acest amestec nu conține substanțe care sunt evaluate ca fiind PBT sau vPvB.

12.6 Proprietăți de perturbator endocrin

Produsul nu îndeplinește criteriile pentru a fi considerat ca având proprietăți de perturbare endocrină în conformitate cu criteriile stabilite fie în Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, fie în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008.

12.7 Alte efecte adverse

Fără efecte semnificative cunoscute sau pericole critice.

SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

Informaţiile din această secţiune conţin sfaturi şi îndrumări cu caracter general. Lista Utilizărilor Identificate din Secţiunea 1 trebuie consultată pentru orice informaţie disponibilă specifică domeniului de utilizare furnizată în Scenariul/Scenariile de Expunere.

13.1 Metode de tratare a deșeurilor

Produs

Metode de eliminare : Pe cât posibil producerea de deşeuri trebuie evitată sau redusă la minimum. Aruncarea acestui produs, a soluţiilor şi produselor sale secundare trebuie să se efectueze în conformitate cu prevederile legislaţiei pentru protecţia mediului şi cea privind eliminarea deşeurilor, precum şi cu toate reglementările autorităţilor regionale locale. A se elimina surplusul şi produsele nereciclabile prin intermediul unui antreprenor cu licenţă în domeniul eliminării deşeurilor. Deşeurile nu trebuie elliminate netratate la canalizare decât dacă sunt in deplină conformitate cu cerinţele tuturor autorităţilor competente.

Deşeuri periculoase :

Catalogul european al deșeurilor (EWC)

Cod deşeu	Indicarea deşeului
08 01 11*	deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase

Ambalare

Metode de eliminare : Pe cât posibil producerea de deşeuri trebuie evitată sau redusă la minimum. Deşeurile de ambalajele trebuie reciclate. Incinerarea sau îngroparea trebuie folosite numai atunci când reciclarea nu este fezabilă.

Tipul de ambalaj	Catalogul european al deşeurilor (EWC)	
Container	15 01 06	ambalaje amestecate

Precauţii speciale : A se elimina reziduurile produsului şi ambalajul (recipientul) după ce s-au luat toate măsurile de precauţie. Containere goale care nu au fost curăţate sau clătite trebuie manipulate cu precauţie. În recipientele goale sau în garniturile acestora se pot găsi urme ale produselor. Evitaţi dispersarea materialului scurs precum şi infiltrarea şi contactul cu solul, cursurile de apă, colectoarele şi canalizările.

SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare	UN3082	UN3082	UN3082	UN3082
14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție	SUBSTANŢĂ PERICULOASĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI, LICHIDĂ, N.S.A. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propan)	SUBSTANŢĂ PERICULOASĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL MEDIULUI, LICHIDĂ, N.S.A. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propan)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane)
14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport	9	9	9	9
14.4 Grupul de ambalare	III	III	III	III
14.5 Pericole pentru mediul înconjurător	Da.	Da.	Yes.	Yes.
Substanţe poluante marine	Nu se aplică.	Nu se aplică.	(bis-[4-(2,3-epoxipropoxi) phenyl]propane)	Not applicable.

Informații suplimentare

ADR/RID : Acest produs nu este reglementat drept un bun periculos la transportarea în dimensiuni ≤5 l sau ≤5 kg, cu condiţia ca ambalajele să întrunească prevederile 4.1.1.1, 4.1.1.2 şi 4.1.1.4 până la 4.1.1.8.

Cod tunel : (-)

ADN : Acest produs nu este reglementat drept un bun periculos la transportarea în dimensiuni ≤5 l sau ≤5 kg, cu condiţia ca ambalajele să întrunească prevederile 4.1.1.1, 4.1.1.2 şi 4.1.1.4 până la 4.1.1.8.

IMDG : This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.

IATA : Acest produs nu este reglementat drept un bun periculos la transportarea în dimensiuni ≤5 l sau ≤5 kg, cu condiţia ca ambalajele să întrunească prevederile 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 şi 5.0.2.8.

14.6 Precauții speciale pentru utilizatori : **Transport în cadrul incintei utilizatorului:** va fi transportat întotdeauna în recipiente închise, sigure, în poziţie verticală. Asiguraţi ca persoanele care transportă produsul să ştie ce acţiuni trebuie întreprinse în caz de accident sau scurgeri.

14.7 Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI : Nu se aplică.

SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

15.1 Regulamentele/legislația din domeniul securității, al sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză

Regulamentul UE (CE) Nr. 1907/2006 (REACH)

Anexa XIV - Lista substanţelor care fac obiectul autorizării

Anexa XIV

Nici un ingredient nu a fost inventariat.

Substanţe de foarte mare îngrijorare

Nici un ingredient nu a fost inventariat.

Anexa XVII – Restricţii la fabricarea, introducerea pe piaţă şi utilizarea anumitor substanţe, amestecuri şi articole periculoase

Denumire produs / ingrediente	Intrare nr. (REACH)
SIGMAPRIME 1000 BASE GREY	3

Etichetare : Nu se aplică.

Precursori de explozivi : Acest produs este reglementat de Regulamentul (UE) 2019/1148. Toate tranzacțiile suspecte și disparițiile și furturile semnificative ar trebui raportate punctului național de contact relevant.

Substanţele care distrug ozonul (UE 2024/590)

Nemenţionat.

Directiva Seveso

Acest produs este controlat prin Directiva Seveso.

Criterii de pericol

Categorie
E2

Reglementări naţionale

Referinţe : Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor – Republicată. HG 856/ 2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase – Actualizată. Legea 249/2015 privind modalitatea de ghestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje. Legea.319/2006- Legea securităţii şi sănătăţii în muncă, modificată şi completată ulterior. H.G. nr.1218/2006 privind stabilirea cerintelor minime de securitate și sanatate în muncă pentru asigurarea protectiei lucratorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici, modificată şi completată ulterior

15.2 Evaluarea securității chimice : Nu a fost efectuată nici o Evaluare a Siguranţei Chimice.

SECȚIUNEA 16: Alte informații

Indică informaţiile care s-au modificat de la ultima versiune pusă în circulaţie.

Abrevieri şi acronime

TAE = Toxicitate Acută Estimată
CLP = Regulamentul privind Clasificarea, Etichetarea şi Ambalarea [Regulamentul (CE) Nr. 1272/2008
DNEL = Nivel Fără Efect Derivat
specificare EUH = specificare privind pericolul specifică CLP
PNEC = Concentraţie Prevăzută Fără Efect
RRN = Număr Înregistrare REACH
PBT = Persistent, Biocumulativ şi Toxic

SECȚIUNEA 16: Alte informații

vPvB = Foarte Persistent si Foarte Biocumulativ
ADR = Acordul European privind Transportul Internaţional Rutier de Mărfuri Periculoase
ADN = Prevederile Europene privind Transportul Internaţional de Mărfuri Periculoase pe Ape Continentale
IMDG = Internaţional Maritim Mărfuri Periculoase
IATA = Asociaţia Internaţională a Transportului Aerian

Procedură utilizată pentru primirea clasificării conform Regulamentului (CE) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Clasificare	Justificare
Skin Irrit. 2, H315	Metoda de calcul
Eye Irrit. 2, H319	Metoda de calcul
Skin Sens. 1, H317	Metoda de calcul
Aquatic Chronic 2, H411	Metoda de calcul

Textul complet al frazelor H abreviate

H302	Nociv în caz de înghițire.
H304	Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii.
H315	Provoacă iritarea pielii.
H317	Poate provoca o reacție alergică a pielii.
H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor.
H411	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
EUH066	Expunerea repetată poate provoca uscarea sau crăparea pielii.

Textul complet al clasificărilor [CLP/GHS]

Acute Tox. 4	TOXICITATE ACUTĂ - Categoria 4
Aquatic Chronic 2	PERICOL PE TERMEN LUNG (CRONIC) PENTRU MEDIUL ACVATIC - Categoria 2
Aquatic Chronic 3	PERICOL PE TERMEN LUNG (CRONIC) PENTRU MEDIUL ACVATIC - Categoria 3
Asp. Tox. 1	PERICOL PRIN ASPIRARE - Categoria 1
Eye Irrit. 2	LEZAREA GRAVĂ A OCHILOR/IRITAREA OCHILOR - Categoria 2
Skin Irrit. 2	CORODAREA/IRITAREA PIELII - Categoria 2
Skin Sens. 1	SENSIBILIZAREA PIELII - Categoria 1
Skin Sens. 1B	SENSIBILIZAREA PIELII - Categoria 1B

Istoric

Data emiterii/ Data revizuirii : 28 Aprilie 2025

Data punerii anterioare în circulaţie : 20 Aprilie 2025

Întocmit de către : EHS

Versiune : 1.01

Declinare a responsabilităţii

Informaţiile conţinute în această fişă cu date sunt fundamentate pe baza cunoştinţelor ştiinţifice şi tehnice actuale. Scopul prezentelor informaţii este de a atrage atenţia asupra aspectelor de sănătate şi siguranţă referitoare la produsele şi de a recomanda măsuri de protecţie în ceea ce priveşte depozitarea şi manipularea produselor. Nu se oferă garanţii în privinţa respectării proprietăţilor produselor. Compania producătoare nu îşi asumă răspunderea pentru nerespectarea măsurilor de protecţie descrise în cadrul fişelor cu informaţii privind siguranţa sau pentru utilizarea necorespunzătoare a produselor.